Popoff (M. P.) Effect of warm aromatic baths on the assimilation of fat (Abstr. L. 92, i. 817) [in Russian], 8vo. St. P., 1891

Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРС

№ 23.

КЪ ВОПРОСУ
О ВЛІЯНІИ
АРОМАТИЧЕСКИХЪ ВАННЪ (35° Ц)
НА УСВОЕНІЕ ЖИРОВЪ ПИЩИ
У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

М. П. ПОПОВА.

Изъ клиники профессора Ю. Т. Чудновскаго.

25 NOV 92

Dr. Popoff administered to a number of healthy persons—students and others—warm baths at 35° C., containing various aromatic herbs: rosemary, mint, lavender, &c., and lasting half an hour, for the purpose of determining the alteration produced, if any, in their capacity for assimilating fat. The result was that there was always some increase in the percentage absorbed, the minimum increase being 1·5 and the maximum 6 per cent.

Цензора: кассенъ,

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія Дома Призрѣнія Малолѣтнихъ Бѣдныхъ, Лиговка, д. № 28.

1891.

Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи, въ 1891—92 академическомъ году.

№ 23.

КЪ ВОПРОСУ
о вліяніи
АРОМАТИЧЕСКИХЪ ВАННЪ (35° Ц)
НА УСВОЕНІЕ ЖИРОВЪ ПИЩИ
У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

М. П. ПОПОВА.

Изъ клиники профессора Ю. Т. Чудновскаго.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

Цензорами диссертаціи, по порученію Конфе ціи, были профессоры: В. А. Манассеинъ, Ю. Т. Чудновскій и приватъ-доцентъ А. А. Липскій.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Дома Призрѣнія Малолѣтнихъ Бѣдныхъ. Лиговка, д. № 26.

1891.

Докторскую диссертацію лекаря М. П. Попова подъ заглавіемъ: «къ вопросу о вліяніи ароматическихъ ваннъ (35° Ц.) на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

Ученый Секретарь *Насиловъ*.

I

Пріятный запахъ многихъ растеній былъ причиною того, что люди стали приписывать имъ цѣлебное дѣйствіе и съ самыхъ древнихъ временъ примѣнять ихъ въ медицинѣ. Употребленіе ихъ описывалось еще Египтянами и Греками [1]). Въ современныхъ фармакопеяхъ до сихъ поръ сохраняется множество растительныхъ лѣкарственныхъ средствъ, хотя число ихъ въ послѣднее время значительно уменьшается.

Одной изъ формъ примѣненія въ медицинѣ растительныхъ средствъ, пользовавшейся большею славою почти до самаго послѣдняго времени, были ароматическія ванны. Основаніемъ широкаго распространенія ихъ служило убѣжденіе, державшееся многія столѣтія, что кожа способна всасывать лѣкарственныя вещества, растворенныя въ водѣ.

Такъ, штабъ-лѣкарь *Никитинъ* [2]) въ своемъ «*наставленіи, какъ лѣчиться травами, молокомъ, сывороткою, холодными и теплыми ваннами и минеральными и морскими водами*» говоритъ: «обыкновенная ванна не имѣетъ въ себѣ особенно цѣлительнаго качества, но дабы ей сообщить оное, примѣшиваютъ различныя врачебныя средства. Сіе вопервыхъ полезно потому, что ванна посредствомъ таковыхъ веществъ оказываетъ большое вліяніе на поверхность тѣла; во вторыхъ: малѣйшія железы кожи воспринимаютъ въ себя и передаютъ тѣлу гораздо большее количество врачебнаго средства, нежели сколько можно сообщить черезъ желудокъ; въ третьемъ: симъ путемъ безвредно приносятся тѣлу лѣкарства въ такомъ количествѣ, какого желудокъ перенести не въ состояніи; въ четвертыхъ врачебное средство такимъ образомъ безъ измѣненія цѣлебныхъ своихъ качествъ отъ дѣйствія пищеварительныхъ орудій непосредственно входитъ въ самую кровь. Наконецъ, средства сіи проницаютъ нерв-

---

[1]) Биндъ. Лекціи фармакологіи. Пер. П. П. Сущинскаго 1887 г.

[2]) Штабъ-лѣкарь Никитинъ.—О лѣченіи болѣзней 1825 г.

ную систему, ибо окончанія нервовъ находятся въ поверхности кожи».

Въ сочиненіяхъ греческихъ и римскихъ врачей рекомендуются для ваннъ разнообразныя растенія, по преимуществу ароматическія. *Alexander Trallianus* рекомендовалъ при коликахъ полуванны съ тминомъ. *Moschion* употреблялъ при болѣзняхъ матки ванны изъ листьевъ мяты, или изъ лавровыхъ листьевъ. Въ старинныхъ ботаническихъ книгахъ почти при каждомъ растеніи указано, какое оно производитъ благопріятное дѣйствіе по прибавленіи къ ваннѣ. По *Loniceri*, напримѣръ, прибавленіе къ ваннѣ листьевъ земляники полезно при камняхъ мочеваго пузыря. Врачи прошлаго столѣтія также нерѣдко рекомендовали ванны съ разнообразными растеніями. Ароматическія ванны особенно часто назначались итальянскими, нѣмецкими и арабскими врачами. Такъ, напримѣръ, *Arnold de Villa Nova* рекомендовалъ старымъ людямъ принимать *ихъ* 4 раза въ мѣсяцъ. *Savanarola и Guaineri* указываютъ изъ какихъ растеній слѣдуетъ дѣлать ванны (flor. lavandulae, folia rorismarini, fol. lauri и. т. д.). Авторы для мягчительныхъ ваннъ употребляли: льняное сѣмя (*Moschion* при задержкѣ регулъ совѣтывалъ ванны изъ льняного сѣмени съ масломъ), fol. meliloti, altaeae, malvae и. т. д.; для наркотическихъ—различныя Solaneae, маковыя головки. *Hufeland* при затвердѣніи железъ видѣлъ хорошіе результаты отъ ваннъ изъ болиголова (10—120 граммъ на ванну); *Fontanetti* получалъ хорошіе результаты при подагрическихъ боляхъ отъ ваннъ изъ conium maculatum; Günther отъ подобныхъ же ваннъ видѣлъ хорошіе результаты при ракѣ матки. Въ позднѣйшихъ руководствахъ фармакологіи для ваннъ рекомендуются отвары изъ слѣдующихъ ароматически-горько-тоническихъ средствъ: Herbae absinthi, herbae millefolii, flores chamomillae, flores sambuci, radicis calami aromatici, radicis levistici, radicis angelicae, но преимущественно изъ семейства губоцвѣтныхъ: Mentha, Melissa, Serpillum, Thymus, Majoranum, Rosmarinum, Lavandula. *Trousseau* и *Pidoux* совѣтывали прибавлять къ каждой ваннѣ 4—5 килограммовъ отвара этихъ растеній. *Schillern* рекомендуетъ ароматическія ванны при перемежной лихорадкѣ; послѣ 2—4 ваннъ—послѣдняя проходитъ. *По Swediaur'у* малайскіе врачи употребляли ароматическія ванны при меркуріализмѣ и опухоляхъ ногъ. *Spizziri* совѣтуетъ ароматическія ванны при укушеніи

змѣй. *Lorinser*—для возбужденія дѣятельности кожи у чахоточныхъ. *Fodéré*—для ускоренія скарлатинной высыпи сажалъ больныхъ на нѣсколько часовъ въ ароматическія ванны, послѣ чего высыпь появлялась. *Iörg* назначилъ ароматическія ванны при phlegmasia alba dolens. *Ficker*—при *coxalgia*. *F. Lallemand*—при недержаніи мочи. *Siebold*—при хлорозѣ. *Tissot*—при поносахъ. *Frambesius*—при подагрѣ. *Palleta*—при *pemphigus*. [1])

Prof. Lallemand съ успѣхомъ назначалъ ароматическія ванны также при бубонахъ, шанкрахъ и сифилисѣ [2]).

Ванны изъ валеріаны (500 граммъ корня валеріаны настаиваютъ 3 литрами воды въ теченіи $^1/_2$ часа и настой прибавляютъ къ ваннѣ) *Beau и Barrilla* назначали при различныхъ нервныхъ заболѣваніяхъ, истеріи, нервной рвотѣ и проч. [3])

По *Kisch'у* ванны изъ ароматическихъ травъ дѣйствуютъ успокоивающимъ образомъ на нервную систему [4]).

По *Billroth'у* ванны изъ сосновыхъ хвой въ нѣкоторыхъ случаяхъ съ успѣхомъ употреблялись при хронически-ревматическихъ воспаленіяхъ суставовъ [5]).

Ароматическія ванны назначаются въ качествѣ тоническаго и укрѣпляющаго средства при блѣдной немочи, ревматизмѣ, золотухѣ, англійской болѣзни, при разнаго рода невральгіяхъ, при мышечной слабости и атрофіи. Онѣ играютъ важную роль въ терапіи, одержимыхъ англійскою болѣзнію, и золотушныхъ дѣтей. Ванны эти приготовляются такъ: одинъ килограммъ ароматическихъ травъ (Thymus, Lavandul., absint., menth., rosmarin., serpill.) настаиваются въ шести литрахъ кипятка въ теченіи часа, затѣмъ настой вливался въ ванну и смѣшивался съ водой ея [6]).

---

[1]) Polymorphe Balneologie von d-r. B. Lersch. Erlangen 1871 года, стр. 94—100.

[2]) Journ. méd. de Montpellier 1834 года. Реф. Schmitds Jahrbucher, 1835 г. т. 8 стр.71—72.

[3]) Nouveau dictionnaire de medecine et de chirurgie pratiques. Jaccoud. Paris. 1866 года т. IV, слово „Bains fournis par la règne végétal". „Bains de valériane", ст. 468.

[4]) Wien. Med. Press. 1877. Реф. Schmidts Jahrbucher. 1878 г. Томъ 178. № 4 ст. 84.

[5]) Бильротъ. Общая хирургическая патологія и терапія. Переводъ съ 11-го нѣмецк. изданія (1883 г.) стр. 493.

[6]) Nouveau dictionnaire de medecine et de chirurgie pratique. Jaccoud. Paris. 1886 г. т. IV. стр. 470. Слово „Bain aromatique".

Обширное примѣненіе ароматическихъ ваннъ зависѣло оттого, что кожу считали способной всасывать въ кровь различныя растворенныя въ водѣ вещества, но многочисленныя работы въ этомъ направленіи, какъ иностранныхъ авторовъ, такъ и русскихъ (проф. *Н. А. Шестовъ*) [1], *д-ра Фишкинъ* [2]), *Өедоровъ* [3]) и *Явейнъ* [4]) [5]) поколебали это мнѣніе. Въ настоящее время установлено, что кожа въ неповрежденномъ состояніи не обладаетъ способностію всасывать плотныя порошкообразныя или растворенныя въ водѣ нелетучія лѣкарственныя средства. Одни только летучія тѣла, какъ эфиръ, хлороформъ, эфирныя масла, проникаютъ черезъ кожу внутрь организма.

II.

Въ составъ species aromatica pro balneo входятъ слѣдующія лекарственныя средства въ равномъ вѣсовомъ количествѣ: flores chamomillae, folia menthae crispae, folia rorismarini, risomata calami, flores lavandulae и herba serpylli.

Главное дѣйствующее начало растеній, входящихъ въ species aromatica pro balneo это эфирныя масла, способныя, какъ летучее тѣло, поступать въ кровь, или всасываясь черезъ неповрежденную кожу изъ ароматическихъ ваннъ, или черезъ дыхательные пути. Потому позволю себѣ въ краткихъ словахъ коснуться природы эфирныхъ маслъ вообще и ихъ фармакологическаго дѣйствія на организмъ.

Летучія эфирныя масла содержатся только въ пахучихъ растеніяхъ и имъ свойственъ сладковатый, то болѣе жгучій, то болѣе прохлаждающій вкусъ. Названіе свое они получили за физическое сходство съ жирными маслами, такъ какъ они, точно также, нерастворимы въ водѣ и, наоборотъ, легко растворяются въ спиртѣ, эфирѣ и хлороформѣ; онѣ удѣльно

---

[1]) *Н. А. Шестовъ*. Къ вопросу о поглощеніи кожею. Медиц. Вѣстн. 1866 г. №№ 40, 41, 42 и 43.

[2]) *Фишкинъ*. Къ вопросу о всасываніи кожей. Дисс. 69 г.

[3]) *Өедоровъ*. Всасываетъ-ли неповрежденная человѣческая кожа лѣкарственныя вещества изъ распыленныхъ водныхъ растворовъ. Дисс. 85 г.

[4]) *Явейнъ*. Къ вопросу о всасываніи іодистаго калія кожею человѣка. Врачъ № 44. 1889 г.

[5]) *Явейнъ*. Къ вопросу о всасывательной способности неповрежденной кожи человѣка. Врачъ, № 31, 1891 года.

легче воды и оставляютъ послѣ себя жирное пятно, которое, благодаря ихъ летучести, скоро исчезаетъ. Они могутъ быть раздѣлены на двѣ группы: 1) масла, содержащія кислородъ, такъ называемые камфены—представителемъ ихъ служитъ камфора и 2) несодержащія кислорода, такъ называемые терпены—представителемъ ихъ является oleum terebinthinae. На воздухѣ эфирныя масла теряютъ свой запахъ, темнѣютъ и густѣютъ, окисляясь, нерѣдко съ образованіемъ озона, въ смолы, которыя въ смѣси съ неизмѣненнымъ эфирнымъ масломъ носятъ названія бальзамовъ. Въ прохладномъ мѣстѣ изъ нѣкоторыхъ эфирныхъ маслъ выпадаетъ твердое тѣло, стеароптенъ, отдѣляющееся отъ жидкой части элеоптена.

Масла первой группы, т. е. камфены дѣйствуютъ сильно возбуждающимъ образомъ на мозгъ, но на дѣятельность сердца не оказываютъ особаго вліянія. Масла второй группы, т. е. терпены понижаютъ возбудимость нервной системы, кровяное давленіе и дыханіе. Обѣ группы маслъ понижаютъ температуру тѣла (*Нотнагель* и *Россбахъ* [1]). На центральные органы нервной системы дѣйствуютъ какъ путемъ рефлекса, такъ не менѣе сильно и послѣ всасыванія. Несодержащіе кислорода эфирныя масла вызываютъ состояніе, сходное съ опьяненіемъ, головную боль, сонливость (Келлеръ).

Дѣйствуя на кожу, эфирныя масла вызываютъ красноту и ясное ощущеніе теплоты; при болѣе продолжительномъ дѣйствіи получается сильное жженіе и образованіе пузырей. *J. Gourbeyre* [2]) наблюдалъ у работницъ, занимающихся приготовленіемъ эфирнаго масла изъ растеній, эритему на рукахъ и другихъ частяхъ тѣла, сопровождающуюся сильнымъ зудомъ, къ чему нерѣдко присоединялись различные нервные припадки съ тошнотой и рвотой. Нѣкоторыя эфирныя масла (ol. menthae) дѣйствуютъ на кожу особенно сильно. Дѣйствіе на слизистыя оболочки значительно сильнѣе, чѣмъ на кожу. Вдыханіе въ формѣ паровъ вызываетъ кашель и затрудненіе дыханія. *Mitscherlich* и *Strumpf* [3]) наблюдали у животныхъ отъ большихъ дозъ маслъ замедленіе дѣятельности сердца и затрудненіе дыханія, затѣмъ парезъ нижнихъ конечностей,

---

[1]) *Нотнагель и Россбахъ*. Руководство къ фармакологіи. 1885 г.

[2]) Real-Encyclopedie der gesammtem Heilkunde. A. Eulenburg, Томъ XIV, 1888 года, стр. 494—501. Слово Aetherische Oele.

[3]) Тамъ же.

паденіе частоты пульса, пониженіе теплообразованія и чувствительности, коматозное состояніе и смерть. Отъ среднихъ дозъ пульсъ учащается, температура незначительно повышается.

Многія эфирныя масла (смирняное, терпентиное, коричное) значительно увеличиваютъ количество бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ (*Нотнагель* и *Россбахъ*). *Mayer* [1]) объясняетъ это явленіе тѣмъ, что эфиръ масла производитъ расширеніе капиляровъ селезенки и облегчаетъ вслѣдствіе этого переходъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ въ массу крови.

По *Topinard'y* ванны съ эфирными маслами дѣйствуютъ какъ irritans и exitans. У нѣкоторыхъ лицъ дѣйствіе этихъ ваннъ обнаруживается въ усиленномъ ощущеніи тепла и въ улучшеніи общаго самочувствія. По выходѣ изъ ванны на тѣлѣ замѣчаются эритематозныя пятна; чувствительность кожи повышена. Изъ эфирныхъ маслъ сильнѣе всего дѣйствуетъ ol. menthae. Прибавленіе къ общимъ ваннамъ 2 граммъ ol. menthae вызываетъ сильное жженіе въ кожѣ, такъ что долѣе одной минуты въ такой ваннѣ нельзя оставаться. При 20 капляхъ уже получается непріятное ощущеніе холода. Подобно дѣйствуютъ и остальныя эфирныя масла. При 2 граммахъ olei rosmarini, thymi, seprylli спустя 5—10—15 минутъ пребыванія въ ваннѣ является пріятное чувство теплоты во всемъ тѣлѣ. Послѣ 40 минутнаго пребыванія въ ваннѣ и выходѣ изъ нея кожа становится чрезвычайно чувствительной; появляются неправильныя эритематозныя пятна. Спустя $1^1/_2$ часа все проходитъ. Иногда появляется лихорадочное возбужденіе и общее недомоганіе. Послѣ ol. rosmarini жженіе въ кожѣ не такъ сильно, но повышенная чувствительность кожи послѣ ванны продолжается долѣе.

Изъ этого краткаго описанія фармакологическаго дѣйствія эфирныхъ маслъ, главнаго дѣйствующаго начала растеній, входящихъ въ ароматическій сборъ (species aromatica pro balneo) можно видѣть, что ароматическія ванны должны вліять на организмъ особымъ имъ свойственнымъ образомъ. Но въ сборникахъ и руководствахъ по бальнеотерапіи объ ароматическихъ ваннахъ или не упоминается вовсе, не придается

---

[1]) Тамъ же.

[2]) Ueber die Wirkung von Bädern mit aetherischen Oelen. D-r P. Topinard, (Gasette des Hôp. 1867. Demore. Bull. de Ther 1867.) Реф. Schmit's Jahrbucher 1867 года. т. 134, ст. 165—166.

имъ особеннаго дѣйствія на организмъ, какъ напр. у *Левиса* [1]), или напримѣръ, у *Лейхтенштерна* [2]), ароматическія ванны отождествляются по дѣйствію ихъ на организмъ съ ваннами раздражающими кожу.

Ароматическій сборъ, хотя и заключаетъ въ себѣ эфирныя масла обоего рода, т. е. камфены и терпены, дѣйствующіе на нервную систему, какъ бы противуположно, но перевѣсъ какого-либо изъ нихъ, по всей вѣроятности, все-таки существуетъ. Дѣйствіе ароматическихъ ваннъ на организмъ должно быть болѣе или менѣе опредѣленное, такъ какъ ароматическій сборъ для ваннъ (species aromatica pro balneo) официналенъ, составъ входящихъ въ него травъ въ количественномъ и качественномъ отношеніи опредѣленъ. Ароматическія ванны не должны отождествляться, вопреки установившемуся мнѣнію, ни съ тепловатыми, ни съ раздражающими ваннами, а имѣть дѣйствіе на организмъ—особое, имъ только однимъ свойственное. Такъ, сравнивая результаты наблюденій, произведенныхъ въ клиникѣ профессора *Ю. Т. Чудновскаго*, надъ вліяніемъ простыхъ тепловатыхъ (*д-ръ Завадскій*) [3]), соленыхъ (*д-ръ Нечаевъ* [4]) и ароматическихъ (*д-ръ Воскресенскій* [5]) ваннъ одной и той же температуры и продолжительности на азотистый обмѣнъ и усвоеніе азотистыхъ веществъ пищи у здоровыхъ людей, мы видимъ: усвоеніе азотистыхъ веществъ пищи у здоровыхъ людей подъ вліяніемъ простыхъ тепловатыхъ ваннъ—увеличивается, при соленыхъ—также увеличивается и это увеличеніе въ послѣванномъ періодѣ достигаетъ еще большихъ размѣровъ; подъ вліяніемъ ароматическихъ ваннъ непокрытыхъ масломъ тоже увеличивается, а ароматическихъ покрытыхъ масломъ—падаетъ. Азотистый обмѣнъ у здоровыхъ людей подъ вліяніемъ тепловатыхъ ваннъ повышается, тоже самое и подъ вліяніемъ соленыхъ; подъ вліяніемъ же ароматическихъ ваннъ непокрытыхъ масломъ—падаетъ; паденіе его замѣчается только во время ваннаго періода, въ періодѣ же послѣванномъ азо-

---

[1]) *Левисъ*. Руководство къ водолѣченію. 1874 года.

[2]) *Лейхтенштернъ*. Общая бальнеотерапія. Изд. 1874 г.

[3]) *Завадскій*. О вліяніи тепловатыхъ ваннъ на азотистый обмѣнъ. Дисс. 1890.

[4]) *Нечаевъ*. О вліяніи соленыхъ ваннъ на азотистый обмѣнъ. 1890 г. Диссертація.

[5]) *Воскресенскій*. О вліяніи ароматическихъ ваннъ на азотистый обмѣнъ. Дисс. 1891 г.

тообмѣнъ снова повышается и приближается къ обмѣну перваго періода; подъ вліяніемъ ароматическихъ ваннъ покрытыхъ масломъ азотистый обмѣнъ повышается, повышеніе это продолжается и въ третьемъ періодѣ (послѣ ваннъ). Вѣсъ тѣла подъ вліяніемъ тепловатыхъ ваннъ наростаетъ; соленыхъ—падаетъ; ароматическихъ непокрытыхъ масломъ—опредѣленнаго колебанія не имѣетъ, а покрытыхъ масломъ—падаетъ.

Имѣя въ виду работу *Д-ра Воскресенскаго* «о вліяніи ароматическихъ ваннъ (35 Ц.) на усвоеніе и обмѣнъ азота у здоровыхъ людей» и полученные имъ результаты, я взялъ на себя трудъ заняться изслѣдованіемъ вліянія такихъ же ваннъ на усвоеніе жировъ пищи.

III.

Лѣтомъ въ Іюлѣ и Августѣ мѣсяцахъ нынѣшняго года я произвелъ такія изслѣдованія надъ семью молодыми, отъ 18 до 26 лѣтъ здоровыми людьми: двумя студентами военно-медицинской академіи и 5-ю фельдшерами клиническаго военнаго госпиталя.

Каждое наблюденіе продолжалось 12 дней и состояло изъ 3-хъ періодовъ, по четыре дня каждый. Второй періодъ отличался отъ перваго и третьяго тѣмъ, что наблюдаемые брали ежедневно въ 7—8 часовъ вечера получасовую ароматическую ванну въ 35°С. (28°R) За все время опытовъ условія ихъ жизни не измѣнялись, они занимались обыкновеннымъ своимъ дѣломъ. Впродолженіи всѣхъ 12 дней означенныя лица получали одно и тоже количество пищи, состоящей изъ полубѣлаго хлѣба, молока, масла и мяса. Количество жира, введеннаго съ пищей, было одинаково въ каждомъ періодѣ, что имѣетъ большое значеніе при опредѣленіи жира въ калѣ, такъ какъ извѣстно наблюденіе *С. П. Боткина* [1]), подтвержденное *Черновымъ* [2]), что увеличенное содержаніе жира въ пищѣ увеличиваетъ его количественное всасываніе организмомъ. Количество пищи назначалось каждому изъ наблюдаемыхъ, по состоянію его

---

[1]) С. П. Боткинъ. О всасываніи жировъ въ кишкахъ. Дисс. 1860 г.

[2]) Черновъ. О всасываніи жира взрослыми и дѣтьми во время лихорадочныхъ заболѣваній и внѣ ихъ. Дисс. 1883 г.

аппетита, заранѣе до опытовъ. За 12 часовъ до начала каждаго періода наблюдаемые прекращали введеніе пищи. Опытъ начинался съ утра принятіемъ 20 граммовъ сухой черники, заваренной кипяткомъ; такимъ образомъ достигалось точное отдѣленіе кала за каждый періодъ. Черезъ 1—2 часа послѣ принятія черники, наблюдаемые пили чай съ хлѣбомъ, масломъ и молокомъ. Въ 2—3 часа обѣдали. Обѣдъ состоялъ изъ мясныхъ котлетъ на маслѣ, сваренныхъ на паровой кухнѣ между двумя фарфоровыми тарелками, изъ молока и хлѣба. Вечеромъ часовъ въ 8 испытуемые пили чай съ хлѣбомъ и масломъ. Чая и воды выпивалось наблюдаемыми впродолженіи всѣхъ 12 дней одинаковое количество, опредѣленное заранѣе. Каждый пилъ чай изъ своего стакана, вымѣреннаго до начала опытовъ. Чай приготовлялся приблизительно одинаковой крѣпости, а сахара употреблялось ежедневно одно и то же количество.

Полубѣлый хлѣбъ заготовлялся въ одной и той-же пекарнѣ одинаковаго качества на 3—4 дня, каждый разъ изслѣдовался, причемъ процентное содержаніе жира въ немъ было отъ 0,172% до 0,360%.

Сливочное масло покупалось на одной и той-же фермѣ на 6 дней и хранилось на ледникѣ. Процентное содержаніе жира въ немъ было отъ 86,369% до 88,174%.

Мясо покупалось перваго сорта, отъ туши черкаской породы, по возможности, не жирное. Кромѣ того оно тщательно освобождалось отъ жира, сухожилій, пленокъ и костей; размельчалось въ котлетной машинкѣ, потомъ развѣшивалось на опредѣленныя порціи и сохранялось, завернутымъ въ восчаную бумагу, на ледникѣ. Процентное содержаніе жира въ немъ опредѣлялось послѣ каждой покупки, причемъ оно колебалось отъ 1,939% до 3,263%.

Молоко пріобрѣталось на одной и той же фермѣ на два, три дня и хранилось на ледникѣ въ бутылѣ. Употреблялось оно исключительно сырое. Передъ тѣмъ, какъ брать изъ бутыли, оно тщательно размѣшивалось для болѣе равномѣрнаго распредѣленія въ немъ жира. Процентное содержаніе жира въ немъ было отъ 4,200% до 5,030%.

Во все время опытовъ наблюдаемые не употребляли ничего другаго въ пищу и означенное пищевое довольствіе не тяготило ихъ; всѣ чувствовали себя сравнительно хорошо.

Во второмъ періодѣ опытовъ наблюдаемые брали ежеднев-

но въ 7—8 часовъ вечера получасовую ароматическую ванну 35° C (28° R). Для ароматическихъ ваннъ употреблялся обыкновенный официнальный ароматическій сборъ (species aromatica pro balneo), состоящій изъ равныхъ частей florum hamomillae vulg., florum lavandulae, foliorum menthae crispae, foiorum rosmarini, herbae serpilli и risomatum calami.

Ароматическія ванны приготовлялись слѣдующимъ образомъ: на каждую ванну брался одинъ фунтъ вышеозначеннаго ароматическаго сбора, сборъ этотъ завязывался въ марлевый мѣшокъ, на него пускалась изъ подъ крана ванны струя горячей воды, мѣшокъ въ это время постоянно выжимался и вода въ ваннѣ принимала цвѣтъ крѣпкаго чая, при чемъ комната наполнялась сильнымъ запахомъ ароматическихъ травъ. Количество воды въ ваннѣ было всегда одинаково, такъ какъ вода наливалась до опредѣленной высоты. Во время пребыванія въ ваннѣ наблюдаемые лежали на спинѣ совершенно спокойно, не дѣлая никакихъ движеній и растираній. По выходѣ изъ ванны, все тѣло осушалось простынею, причемъ также избѣгались всякія растиранія.

Д-ру *Воскресенскому* [1]) пришло на мысль въ нѣкоторыхъ изъ своихъ опытовъ уединять дыхательные органы отъ испаряющихся ароматическихъ веществъ ванны, чтобы рѣшить, по скольку они вліяютъ на организмъ черезъ дыхательные пути и на сколько черезъ кожу. Для этой цѣли онъ покрывалъ ароматическія ванны льнянымъ масломъ. Причемъ онъ нашелъ слѣдующую разницу: при ваннахъ непокрытыхъ масломъ—усвоеніе азота улучшается; повышеніе усвоенія большею частію продолжается и въ третьемъ періодѣ; азотистый обмѣнъ падаетъ; паденіе его замѣчается только во время ваннаго періода; въ періодѣ послѣванномъ азотообмѣнъ снова повышается и приближается къ объему перваго періода. При ваннахъ же, покрытыхъ масломъ, усвоеніе азота падаетъ; азотистый обмѣнъ повышается; во всѣхъ случаяхъ повышеніе азотообмѣна замѣчается и въ третьемъ періодѣ. Имѣя эту работу въ виду, и я рѣшилъ выяснить, по возможности, вопросъ, на сколько ароматическія ванны могутъ повліять черезъ дыхательные пути относительно усвоенія жировъ пищи и на сколько черезъ кожу, для чего въ трехъ опытахъ ароматическія ванны покрывались

[1]) Воскресенскій. О вліяніи ароматическихъ ваннъ на усвоеніе и обмѣнъ азота у здоровыхъ людей. Диссертація. 1891 г.

слоемъ льнянаго масла и комната, по приготовленіи ванны, тщательно провѣтривалась. Масло, вливаемое въ количествѣ 5 фунтовъ на ванну, образовывало на поверхности воды довольно толстый слой и совершенно уединяло дыхательные пути отъ летучихъ веществъ ванны.

Ежедневно въ опредѣленный часъ, утромъ въ 10 часовъ, вечеромъ въ 8 часовъ, наблюдаемые, выпустивъ мочу, взвѣшивались въ бѣльѣ, причемъ вѣсъ бѣлья, заранѣе опредѣленный, вычитался потомъ изъ общаго вѣса. Въ расчетъ брался средній вѣсъ тѣла изъ двукратнаго ежедневнаго взвѣшиванья.

Калъ собирался въ стеклянныя банки съ притертыми пробками. Калъ каждаго періода разграничивался черникою. Банка каждый разъ взвѣшивалась и такимъ образомъ опредѣлялось количество кала. Для того, чтобы количество жира въ различныхъ частяхъ кала было одинаково, онъ тщательно растирался въ фарфоровой чашкѣ. Извѣстный процентъ кала брался ежедневно и высушивался въ воздушной банѣ при 100° С. Собранный такимъ образомъ калъ, послѣ просушки, растирался въ мелкій порошекъ и сохранялся въ стеклянной банкѣ съ притертою пробкою, откуда онъ, когда было нужно, и брался для изслѣдованія.

Изслѣдованіе пищевыхъ веществъ производилось по способамъ, изложеннымъ въ руководствѣ Flügge [1]), а именно: жиръ въ хлѣбѣ опредѣлялся такъ: бралось нѣсколько небольшихъ кусочковъ изъ различныхъ частей хлѣба и опредѣлялся вѣсъ ихъ; потомъ хлѣбъ этотъ на вывѣшенномъ часовомъ стеклышкѣ ставился для просушки при 90°С въ духовой шкафъ. Послѣ просушки и опредѣленія снова его вѣса хлѣбъ растирался въ порошекъ. Извѣстная часть этого порошка всыпалась въ цилиндръ изъ пропускной бумаги и подвергалась промыванію эфиромъ въ приборѣ Soxhlet'a впродолженіи часовъ четырехъ. Полученная эфирная вытяжка фильтровалась въ колбочку для отдѣленія механически увлеченныхъ эфиромъ твердыхъ частичекъ хлѣба; эфиръ отгонялся черезъ холодильникъ, а колбочка высушивалась сначала при 50°—60°С, а потомъ при 100°С. Вѣсъ остатка въ колбочкѣ и показывалъ количество жира въ взятомъ хлѣбномъ порошкѣ.

Для опредѣленія жира въ маслѣ небольшой кусочекъ его, опре-

[1]) Flügge. Руководство къ гигіеническимъ способамъ изслѣдованія. Рус. пер. 1862 года.

дѣленнаго вѣса, растворялся въ эфирѣ и профильтровывался въ колбочку. Фильтръ и чашка, въ которой растворялось масло, нѣсколько разъ промывались эфиромъ и эфиръ этотъ также сливался въ колбу. Послѣ этого эфиръ отгонялся, а колбочка высушивалась въ духовомъ шкафу при 100°С. Вѣсъ остатка въ колбѣ и указывалъ на количество жира во взятомъ для изслѣдованія кускѣ масла.

Для опредѣленія жира въ мясѣ бралось нѣсколько комковъ мяса изъ различныхъ мѣстъ мелкоизрубленной массы, взвѣшивалось и высушивалось въ духовомъ шкапу при 100°С. Послѣ опредѣленія вѣса его въ сухомъ видѣ оно растиралось въ порошокъ. Извѣстная по вѣсу часть этого порошка всыпалась въ цилиндръ изъ пропускной бумаги и подвергалась дѣйствію прибора Soxhlet'a. Дальнѣйшій ходъ анализа тотъ же, что и для хлѣба.

Жиръ въ молокѣ опредѣлялся такимъ образомъ: изъ бутыли, тщательно взболтавши ее, бралось въ чашку пипеткою 25 куб. сант. молока, которое и смѣшивалось съ 15 грам. химически-чистой поваренной соли. Эта смѣсь высушивалась, при постоянномъ помѣшиваніи палочкою, сначала на водяной банѣ, а потомъ окончательно, въ духовомъ шкафу при 100°С. Потомъ весь порошекъ тщательно пересыпался въ бумажный цилиндръ, который затѣмъ вставлялся въ приборъ Soxhlet'a. Чашка и палочка нѣсколько разъ обмывались эфиромъ, который сливался также въ аппаратъ. Дальнѣйшій ходъ анализа, какъ и предъидущій.

Опредѣленіе жировъ въ калѣ производилось мною по способу проф. *П. А. Лачинова.* Обыкновенно бралось нѣкоторое количество, примѣрно 10 грм., сухаго, приготовленнаго вышеописаннымъ образомъ, каловаго порошка, который и всыпался въ цилиндръ изъ пропускной бумаги для прибора Soxhlet'a. Эфиръ циркулировалъ въ аппаратѣ 4—6 часовъ, пока не былъ вымытъ изъ кала весь его жиръ, что узнавалось по каплѣ эфира, которая не оставляла пятна на стеклѣ или бумагѣ. Въ цилиндрѣ оставались жиры въ видѣ мыла щелочей и щелочныхъ земель, не извлекаемыхъ эфиромъ, а эфирная вытяжка состояла изъ жира и веществъ растворимыхъ въ эфирѣ: холестерина, холевой кислоты, красящихъ веществъ и небольшаго количества жирныхъ кислотъ. Цилиндръ вынимался изъ аппарата, переносился въ стаканчикъ и просушивался. Теперь, чтобы перевести мыла щелочей и щелочныхъ земель въ жирныя кислоты, высушенное каловое вещество подвергалось дѣйствію крѣпкаго 95° спирта, взятаго по объему въ 3—4 раза болѣе, сравнительно съ объемомъ каловаго порошка, и затѣмъ прибавлялись по каплямъ соляная кислота химически чистая—до яснокислой реак-

ціи; подъ вліяніемъ спирта извлекались жирныя кислоты, выдѣленныя изъ мыла; для болѣе совершеннаго извлеченія стаканчикъ ставился часовъ на 12 въ температуру 40°C. Потомъ смѣсь отфильтровывалась въ ту же колбу, гдѣ сохранялась эфирная вытяжка; стаканчикъ обливался 95° спиртомъ и эфиромъ, которые сливались тоже на фильтру. Оставшійся на фильтрѣ осадокъ промывался сначала холоднымъ спиртомъ и эфиромъ, потомъ теплымъ спиртомъ и, наконецъ, опять эфиромъ, пока фильтратъ не становился совершенно прозрачнымъ и безцвѣтнымъ. Послѣ этого осадокъ, уже несодержащій жира, вмѣстѣ съ фильтратомъ выбрасывался. Такимъ образомъ въ общей колбѣ находились: эфирная вытяжка, полученная приборомъ Soxhlet'a (жиръ, холестеринъ, холевая кислота, красящія вещества, соли жирныхъ кислотъ) и спиртно-эфирная (жирныя кислоты, холевая кислота, не увлеченная эфиромъ и красящія вещества, растворимые въ спиртѣ). Чтобы отдѣлить жиры и жирныя кислоты отъ холестерина, холевой кислоты и красящихъ веществъ, эфиръ отгонялся, а оставшійся спиртовой растворъ обмывался 10% спиртнымъ растворомъ КНО на водяной банѣ съ обратнопоставленнымъ холодильникомъ, въ продолженіи не менѣе $2^1/_2$ часовъ. Потомъ для нейтрализованія избытка КНО содержимое колбы разбавлялось перегнанною водою до двойнаго объема. Чтобы выдѣлить образовавшееся въ колбѣ калійное мыло жирныхъ кислотъ отъ примѣсей, оно переводилось въ нерастворимое помощью 10% раствора уксуснокислаго барія въ 40° спиртѣ, который прибавлялся до прекращенія появленія осадка. Осадокъ состоялъ изъ баритовыхъ мылъ и кромѣ того изъ холестерина, холевокислаго барія и красящихъ веществъ. Содержимое колбы фильтровалось въ фарфоровую чашку и выпаривались на водяной банѣ. Осадокъ на фильтрѣ промывался перегнанной водой до исчезанія щелочной реакціи, затѣмъ слабымъ 40° спиртомъ, крѣпкимъ 95° и эфиромъ. Вода увлекала часть холевокислаго барія, а остальную извлекалъ слабый спиртъ. Крѣпкій спиртъ обезвоживалъ осадокъ баритовыхъ мылъ и извлекалъ часть холестерина и пигментовъ, растворимыхъ въ спиртѣ, а остальная часть извлекалась эфиромъ. Послѣ этихъ промываній на фильтрѣ получалось химически чистое баритовое мыло отъ стеариновой, пальметиновой и олеиновой кислотъ. При разложеніи этого мыла HCl получается $BaCl_2$ и свободныя жирныя кислоты.[1] При промывкѣ баритоваго мыла холевокислый барій увле-

[1]) Лачиновъ. О холевой кислотѣ, заключающей въ себѣ примѣсь твердыхъ жирныхъ кислотъ. Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества. 1880 г. т. XII отд. 1. стр. 400.

каетъ съ собою около 5% жирныхъ кислотъ, образуя съ ними нѣчто въ родѣ химическаго соединенія и отдѣленіе холевой кислоты отъ жирныхъ кислотъ невозможно ни спиртомъ, ни эфиромъ. Профессоръ Лачиновъ предложилъ разлагать холевокислый барій углекислымъ амміакомъ, причемъ получается холевокислый аммоній въ растворѣ, углекислый барій въ осадкѣ, а баритовое мыло остается почти безъ разложенія. Углекислый барій захватываетъ въ себя баритовое мыло. Для этого общій фильтратъ выпаривался, къ нему прибавлялся ѣдкій амміакъ для растворенія холевой кислоты, а затѣмъ растворъ углекислаго амміака, приготовленнаго по формулѣ Fresenius'а, до прекращенія появленія осадка. Осадокъ собирался на фильтрѣ, промывался водою до исчезновенія щелочной реакціи, потомъ слабымъ спиртомъ, крѣпкимъ спиртомъ и эфиромъ. Водный фильтратъ и слабоспиртовой собирались въ фарфоровую чашку и осаждались растворомъ углекислаго барія. Отъ этого происходила слѣдующая реакція: барій и аммоній мѣнялись мѣстами, вслѣдствіе чего получался съ одной стороны опять холевокислый барій и баритовое мыло, а съ другой уксуснокислый аммоній. Въ осадкѣ находилось баритовое мыло, но часть его также удерживалась холевокислымъ баріемъ и въ растворѣ, въ силу доказаннаго сродства холевой кислоты съ жирными кислотами. Осадокъ, 3-й по счету, также промывался водою, слабымъ и крѣпкимъ спиртомъ и эфиромъ. Водный и спиртовой фильтраты опять собирались въ чашку и осаждались для отдѣленія баритовыхъ мылъ углекислымъ амміакомъ. Осадокъ собирался и промывался, какъ и предъидущіе. Этимъ 4-мъ осадкомъ я и ограничивался.

Всѣ эти осадки разлагались на фильтрѣ дымящейся хлористоводородной кислотой; освободившіяся жирныя кислоты растворялись эфиромъ и затѣмъ промывались перегнанной водою для полнаго растворенія хлористаго барія. Полученные растворы жирныхъ кислотъ въ эфирѣ и водный растворъ хлористаго барія переливались изъ колбы въ раздѣлительную воронку и отстаивались впродолженіи 12 часовъ; водный растворъ хлористаго барія отстоявшійся въ нижнюю часть воронки выпускался черезъ кранъ изъ воронки и выбрасывался, а эфирный слой собирался въ градуированный цилиндръ. Черезъ 12 часовъ, опредѣливъ объемъ эфирной вытяжки въ цилиндрѣ, пипеткой бралось оттуда 25 куб. сант. его въ колбу; эфиръ выпаривался въ тепломъ мѣстѣ, а потомъ окончательно вытяжка высушивалась при температурѣ 100°C до постояннаго вѣса. Въ колбѣ такимъ образомъ оказывались свободныя жирныя кислоты. По вѣсу ихъ въ колбѣ дѣлались вычисленія на весь калъ за періодъ.

IV.

Теперь обратимся къ разсмотрѣнію результатовъ, полученныхъ при изученіи вліянія ароматическихъ ваннъ на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей и на колебанія вѣса тѣла у нихъ.

Наблюденія.	Періоды.	Общее количество введеннаго жира съ пищей, граммы	Сухаго вещества въ калѣ—граммы	Общее количество жирныхъ кислотъ въ калѣ—граммы	% жирныхъ кислотъ въ сухомъ калѣ.	На 100 граммъ введеннаго жира, выведено жирныхъ кислотъ.	Вѣсъ тѣла.
Наблюд. 1-е. Студентъ Ми—чъ.	До-ванный .	535,590	167,280	14,219	8,500	2,654	65,450
	Ванный . .	564,288	135,360	12,317	9,099	2,182	65,225
	Послѣ-ванн.	559,728	157,874	15,155	9,599	2,708	65,475
Наблюд. 2-е. Студентъ Ми—въ.	До-ванный .	590,716	200,720	30,108	15,00	5,096	71,575
	Ванный . .	587,687	173,271	23,218	13,40	3,957	71,112
	Послѣ-ванн.	583,587	209,566	36,255	17,30	6,212	70,962
Наблюд. 3-е. Фельдшеръ Ко—въ.	До-ванный .	425,769	171,681	22,662	13,200	5,323	48,500
	Ванный . .	455,831	160,120	21,615	13,499	4,741	48,950
	Послѣ-ванн.	456,052	203,424	21,359	10,499	4,683	49,575
Наблюд. 4-е. Фельдшеръ Кр—ій.	До-ванный .	585,345	207,837	30,760	14,80	5,255	77,637
	Ванный . .	582,376	175,600	21,599	12,30	3,897	78,175
	Послѣ-ванн.	579,031	228,067	34,666	15,20	5,986	78,250
Наблюд. 5-е. Фельдшеръ Гр—въ.	До-ванный .	421,131	206,744	49,412	23,90	11,733	47,750
	Ванный . .	449,994	134,136	25,352	18,90	5,634	48,000
	Послѣ-ванн.	449,808	201,185	29,162	14,50	6,484	48,082
Наблюд. 6-е. Фельдшеръ Во—въ.	До-ванный .	585,345	215,050	30,322	14,10	5,182	60,450
	Ванный . .	582,376	197,577	24,499	12,40	4,267	60,512
	Послѣ-ванн.	579,031	216,750	37,281	17,20	6,437	60,362
Наблюд. 7-е Фельдшеръ Си—въ.	До-ванный .	596,911	268,603	36,261	13,50	6,074	67,275
	Ванный . .	594,244	241,595	34,790	14,40	5,854	67,125
	Послѣ-ванн.	589,467	268,314	35,686	13,30	6,005	67,037

Первыя четыре наблюденія (1, 2, 3 и 4-е) относятся къ ароматическимъ ваннамъ *непокрытымъ масломъ.* Разсматривая эти наблюденія находимъ:

Наблюденіе 1-е. Студентъ В. Мед. Академіи М—чъ, 26 лѣтъ, высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія.

Усвоеніе жира: въ I—дованномъ періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ на 100 граммъ введеннаго жира—2,654 граммовъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 8,5%.

Во II—ванномъ періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ на 100 граммъ введеннаго жира-2,182 граммовъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 9,099%.

Въ III—послѣванномъ періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 граммъ введеннаго жира 2,708 граммовъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 9,599%.

Слѣдовательно, усвоеніе жира въ ванномъ періодѣ незначительно увеличилось и процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ нѣсколько возрасло. Въ послѣванномъ періодѣ усвоеніе жира снова нѣсколько понизилось, даже и сравнительно съ дованнымъ періодомъ. Процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ въ послѣванномъ періодѣ еще возрасло сравнительно съ ваннымъ періодомъ.

Вѣсъ тѣла, средній за I періодъ 65,450 грмм; за II—65,225 грм.; за III—65,475 грм.

Такимъ образомъ, вѣсъ тѣла въ ванномъ періодѣ нѣсколько понизился, въ послѣванномъ снова возросъ, сталъ даже выше, чѣмъ въ дованномъ періодѣ.

Наблюденіе 2-е. Студентъ В. Мед. Академіи, М—въ, 25 лѣтъ, средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія.

Усвоеніе жира: въ I періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 граммъ введеннаго жира 5,096 граммовъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 15,0%.

Во II періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грм. введеннаго жира 3,957 грм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 13,4%.

Въ III періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ

калѣ на 100 грм. введеннаго жира 6,212 грамовъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 17,3%.

Усвоеніе жира въ ванномъ періодѣ увеличилось, а процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ уменьшилось; въ третьемъ періодѣ усвоеніе жира опять пало, даже сравнительно съ дованнымъ періодомъ.

Вѣсъ тѣла—средній: за I періодъ 71,575 грмм.; за II—71,112 грм.; за III—70,962 грм.

Вѣсъ тѣла въ ванномъ періодѣ понизился, а въ послѣванномъ упалъ еще болѣе.

Наблюденіе 3-е. Фельдшеръ К—въ 19 лѣтъ, средняго роста и тѣлосложенія, умѣреннаго питанія.

Усвоеніе жира: въ I періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грм. введеннаго жира 5,323 граммовъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 13,2%.

Во II періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грм. введеннаго жира 4,741 грм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 13,499%.

Въ III періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грм. введеннаго жира 4,783 грм; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ 10,499%.

Усвоеніе жира въ ванномъ и послѣванномъ періодѣ нѣсколько увеличилось; процентное же содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ въ ванномъ періодѣ незначительно возрасло, а въ послѣванномъ періодѣ снова упало.

Вѣсъ тѣла—средній: за I періодъ 48,500 грм.; за II—48,950 грм.; за III—49,575 грм.

Вѣсъ тѣла, какъ въ ванномъ, такъ и въ послѣ ванномъ періодахъ постепенно повышался.

Наблюденіе 4-е. Фельдшеръ Кр—ій 19 лѣтъ, высокаго роста, хорошаго тѣлосложенія и питанія.

Усвоеніе жира: въ I періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 5,255 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 14,80%.

Во II періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 3,897 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 12,30%.

Въ III періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ

калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 5,986 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 15,20%.

Въ ванномъ періодѣ усвоеніе жира увеличилось, а въ послѣванномъ опять пало; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ въ ванномъ періодѣ уменьшилось, а въ послѣванномъ возрасло снова.

Вѣсъ тѣла. Средній за I періодъ 77,637 грмм.; за II 78,178; за III—78,250 грмм.

Вѣсъ тѣла и въ ванномъ и въ послѣванномъ періодахъ постепенно увеличивался.

Слѣдующія наблюденія (5, 6 и 7) относятся къ ваннамъ *покрытымъ масломъ.*

Наблюденіе 5-е. Фельдшеръ Гр—въ 18 лѣтъ, низкаго роста, умѣреннаго тѣлосложенія и питанія.

Усвоеніе жира: въ I періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 11,733 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 23,90%.

Во II періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ на 100 грмм. введеннаго жира въ калѣ 5,634 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 18,90%.

Въ III періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 6,484 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 14,50%.

Усвоеніе жировъ въ ванномъ періодѣ значительно увеличилось, въ послѣванномъ періодѣ опять упало, но всетаки было больше, чѣмъ въ первомъ. Процентное же содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ въ ванномъ періодѣ уменьшилось, а въ послѣванномъ періодѣ уменьшилось еще болѣе.

Вѣсъ тѣла средній за I періодъ 47,750 грмм. за II—48,000 грмм.; за III—48,082 грмм.

Вѣсъ тѣла постепенно возрастаетъ какъ въ ванномъ, такъ и въ послѣванномъ періодахъ.

Наблюденіе 6-е. Фельдшеръ В—въ 18 лѣтъ, высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія.

Усвоеніе жира: въ I періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грмм. введеннаго жира — 5,182 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 14,10%.

Во II періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ

калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 4,267 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 12,40%.

Въ III періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 грмм. введеннаго жира 4,267 грмм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 17,20%.

Въ этомъ случаѣ усвоеніе жировъ въ ванномъ періодѣ нѣсколько увеличилось, а въ послѣванномъ опять пало и стало даже ниже, чѣмъ въ дованномъ періодѣ. Процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ въ ванномъ періодѣ уменьшилось, а въ послѣванномъ снова возрасло и стало большимъ, чѣмъ въ первомъ періодѣ.

Вѣсъ тѣла средній за I періодъ 60,450 грмм.; за II — 60,512 грмм.; за III 60,362 грмм.

Вѣсъ тѣла въ ванномъ періодѣ нѣсколько увеличился, а въ послѣванномъ снова упалъ и даже сдѣлался нѣсколько ниже, чѣмъ въ дованномъ періодѣ.

Наблюденіе 7-ое. Фельдшеръ С—въ 18 лѣтъ, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія.

Усвоеніе жира: Въ I-мъ періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 граммъ введеннаго жира 6,074 грамма; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 13,50%.

Въ II-мъ періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 граммъ введеннаго жира 5,854 грм.; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 14,40%.

Въ III-мъ періодѣ количество отброса жирныхъ кислотъ въ калѣ на 100 граммъ введеннаго жира 6,005 граммъ; процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ 13,30%.

Усвоеніе жира въ ванномъ періодѣ нѣсколько увеличилось, а въ послѣванномъ снова пало, хотя усвоеніе и въ этомъ періодѣ было больше, чѣмъ въ дованномъ. Процентное содержаніе жирныхъ кислотъ въ ванномъ періодѣ тоже нѣсколько увеличилось, а въ послѣванномъ пало снова до прежней цифры.

Вѣсъ тѣла—средній: за I-й періодъ—67,275 граммъ; за II-й—67,125 грм.; за III-й—67,037 граммъ.

Вѣсъ тѣла постепенно, хотя и очень незначительно, понижался какъ въ ванномъ, такъ и въ послѣванномъ періодѣ.

V.

На основаніи вышеизложенныхъ результатовъ опытовъ, я считаю возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы относительно вліянія ароматическихъ ваннъ 35°C, получасовой продолжительности на усвоеніе жировъ пищи и вѣсъ тѣла у здоровыхъ людей.

1) Усвоеніе жировъ пищи подъ вліяніемъ ароматическихъ ваннъ 35°C незначительно улучшается. На 100 грм. введеннаго жира выводилось жирныхъ кислотъ менѣе, чѣмъ въ дованномъ періодѣ на: maximum 6,099 грм. (Наблюд. 5-ое), minimum 0,220 грм. (наблюд. 7-ое), въ среднемъ на 1,532 грм.

2) Въ послѣванномъ періодѣ усвоеніе жировъ пищи по большей части опять падаетъ (6 случаевъ и только въ одномъ, 3-е наблюденіе, усвоеніе увеличилось еще болѣе). Въ трехъ случаяхъ (наблюд. 3, 5 и 7-ое) паденіе это не доходитъ до перваго періода (жирныхъ кислотъ на 100 грм., введеннаго жира выводилось сравнительно съ первымъ періодомъ менѣе въ среднемъ на 1,986 грамма), а въ четырехъ (наблюд. 1, 2, 4 и 6-ое) усвоеніе жировъ пищи въ послѣванномъ періодѣ меньше сравнительно съ первымъ періодомъ (на 100 грм. введеннаго жира выводилось жирныхъ кислотъ сравнительно съ первымъ періодомъ больше въ среднемъ на 0,789 граммъ).

3) Особой разницы относительно усвоенія жировъ пищи подъ вліяніемъ ваннъ покрытыхъ масломъ и непокрытыхъ — не замѣчается.

4) Ароматическія ванны на вѣсъ тѣла у здоровыхъ людей опредѣленнаго вліянія не оказываютъ, такъ какъ вѣсъ тѣла въ 4-хъ случаяхъ (наблюд. 3, 4, 5 и 6) повысился, въ среднемъ, на 325 граммъ, а въ 3-хъ случаяхъ (наблюд. 1, 2 и 7-ое) понизился, въ среднемъ, на 279 граммъ.

и 5) Ароматическія ванны на общее состояніе организма дѣйствуютъ (тотчасъ послѣ ваннъ) слегка угнетающимъ образомъ, выражающимся незначительными утомленіемъ и ослабленіемъ мышечной силы и пониженіемъ температуры (на 0,2°—0,4°). На другой день послѣ ваннъ и въ послѣванномъ періодѣ мышечная сила и температура увеличиваются, усиливается аппетитъ и общее самочувствіе испытуемыхъ улучшается.

Таблица 1-я. Студентъ М—чъ, 26 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Вѣсъ тѣла въ грамм.	Введено въ граммахъ: Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ.	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса.	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Чая и воды.	Общее количест. введен. жира съ пищей грмм.	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ грмм.	Общее кол. жирн. кисл. въ калѣ грм.	% жирн. кисл. въ сух. калѣ.	На 100 грм. вед. жира выв. жирн. кисл. въ кал
До-ванный.	1	65,600	800	33,600	100	88,174	400	7,756	600	2,160	1200	131,690				
	2	65,350	800	33,600	100	88,174	400	7,756	600	2,160	1200	131,690				
	3	65,400	800	33,600	100	88,174	400	7,756	600	2,160	1200	131,690				
	4	65,450	800	33,064	100	88,174	400	13,052	600	1,230	1200	140,520				
	Средн.	За періодъ 65,450		138,864		352,696		36,320		7,710		535,590	167,280	14,219	8,500	2,654
Ванный.	1	65,400	800	38,064	100	88,174	400	13,052	600	1,230	1200	140,520				
	2	65,250	800	38,064	100	88,174	400	13,052	600	1,230	1200	140,520				
	3	65,100	800	39,840	100	88,174	400	13,052	600	0,906	1200	141,972				
	4	65,150	800	39,810	100	88,174	400	12,356	600	0,906	1200	141,276				
	Средн.	За періодъ 65,225		155,808		352,696		51,512		4,272		564,288	135,360	12,317	9,099	2,182
Послѣ-ванный.	1	65,450	800	39,840	100	86,369	400	12,356	600	0,906	1200	139,471				
	2	65,800	800	40,240	100	86,369	400	12,356	600	0,942	1200	139,907				
	3	65,350	800	40,240	100	86,369	400	12,624	600	0,942	1200	140,175				
	4	65,300	800	40,240	100	86,369	400	12,624	600	0,942	1200	140,175				
	Средн.	За періодъ 65,475		160,560		345,476		49960		3,732		559,728	157,874	15,155	9,599	2,708

Таблица 2-я. Студентъ М—въ, 25 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Введено въ граммахъ: Вѣсъ тѣла въ грамм.	Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ.	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса.	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Чая и воды.	Общее количест. введен. жира съ пищей.	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ грмм.	Общее кол. жирн. кисл. въ калѣ грм.	% жирн. кисл. въ сух. калѣ.	На 100 грм. введ. жира выв. жирн. кисл. въ кал.
До-ванный.	1	72,100	1000	47,580	100	88,174	300	9,789	650	1,332	2230	146,875				
	2	71,600	1000	47,580	100	88,174	300	9,789	650	1,332	2230	146,875				
	3	71,250	1000	49,800	100	88,174	300	9,789	650	0,981	2230	148,744				
	4	71,350	1000	49,800	100	88,174	300	9,267	650	0,981	2230	148,222				
	Средн.	За періодъ 71.575		197,760		352,696		38,634		4,626		590,716	200,720	30,108	15,00	5,096
Ванный.	1	71,350	1000	49,800	100	86,369	300	9,267	650	0,981	2230	146,417				
	2	71,300	1000	50,300	100	86,368	300	9,267	650	1.020	2230	146,956				
	3	71,100	1000	50,300	100	86,369	300	9,468	650	1,020	2230	147,157				
	4	70,700	1000	50,300	100	86,369	300	9,468	650	1,020	2230	147,157				
	Средн.	За періодъ 71,112		200,700		345,476		37,470		4,041		587,687	173,271	23,218	13,40	3,957
Послѣ-ванный.	1	70,700	1000	50,700	100	86,369	300	9,468	650	1,020	2230	147,557				
	2	71,100	1000	50,700	100	86,369	300	7,953	650	1,118	2230	146,140				
	3	70,800	1000	50,700	100	86,369	300	7,953	650	1,118	2230	146,140				
	4	71,250	1000	48,300	100	86,369	300	7,953	650	1,118	2230	143,470				
	Средн	За періодъ 70,962		200,400		345,476		33,327		4,374		583,587	209,566	36,255	17,30	6.212

Таблица 3-я. Фельдшеръ К-въ, 19 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Введено въ граммахъ: Вѣсъ тѣла въ грамм.	Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ.	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса.	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Чая и воды.	Общее количество введен. жира съ пищей.	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ грмм.	Общее кол. жирн. кисл. въ калѣ грм	% жирн. кисл. въ сух. калѣ	На 100 грм. введ. жира выведено жирн. кисл. въ кал.
До-ванный.	1	48,500	1000	42,000	60	52,904	350	6,786	700	2,520	1250	104,210				
	2	48,750	1000	42,000	60	52,904	350	6,786	700	2,520	1250	104,210				
	3	48,250	1000	42,000	60	52,904	350	6,786	700	2,520	1250	104,210				
	4	48,500	1000	47,580	60	52,904	350	11,220	700	1,435	1250	113,139				
	Средн.	За періодъ 48,500		173,580		211,616		31,578		8,995		425,769	171,681	22,662	13,20	5,323
Ванный.	1	48,700	1000	47,580	60	52,904	350	11,220	700	1,435	1250	113,139				
	2	48,900	1000	47,580	60	52,904	350	11,220	700	1,435	1250	113,139				
	3	48,950	1000	49,800	60	52,904	350	11,220	700	1,057	1250	114,981				
	4	49,250	1000	49,800	60	52,904	350	10,811	700	1,057	1250	114,572				
	Средн.	За періодъ 48,950		194,760		211,616		44,471		4,984		455,831	160,120	21,615	13,499	4,741
Послѣ-ванный.	1	49,500	1000	49,800	60	51,821	350	10,811	700	1,057	1250	113,489				
	2	49,650	1000	50,300	60	51,821	350	10,811	700	1,099	1250	114,031				
	3	49,400	1000	50,300	60	51,821	350	11,046	700	1,099	1250	114,266				
	4	49,750	1000	50,300	60	51,821	350	11,046	700	1,099	1250	114,266				
	Средн.	За періодъ 49,575		200,700		207,284		43,714		4,354		456,052	203,424	21,359	10,499	4,683

Таблица 4-я фельдшеръ Кр—ій, 19 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Вѣсъ тѣла въ грамм.	Введено въ граммахъ. Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса.	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Чая и воды.	Общее количест. введен. жира съ пищей.	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ.	Общее кол. жирн. кисл. въ калѣ грм	% жирн. кисл. въ сух. калѣ.	На 100 грм. введ. жира выв. жирн. кисл въ кал.
До-ванный.	1	77,450	1000	47,580	100	88,174	250	8,157	800	1,640	1750	145,551				
	2	77,500	1000	47,580	100	88,174	250	8,157	800	1,640	1750	145,551				
	3	77,700	1000	49,800	100	88,174	250	8,157	800	1,208	1750	147,339				
	4	77,900	1000	49,800	100	88,174	250	7,222	800	1,208	1750	146,904				
	Средн.	За періодъ 77,637		194,760		352,696		32,193		5,696		585,345	207,837	30,760	14,80	5,255
Ванный.	1	78,000	1000	49,800	100	86,369	250	7,722	800	1,208	1750	145,099				
	2	78,250	1000	50,300	100	85,369	250	7,722	800	1,256	1750	145 647				
	3	78,200	1000	50,300	100	86,369	250	7,890	800	1,256	1750	145,815				
	4	78,250	1000	50,300	100	86,369	250	7,890	800	1,256	1750	145,815				
	Средн.	За періодъ. 78,175		200,700		345,476		31,224		4,976		582,376	175,600	21,599	12,30	3,897
Послѣ-ванный.	1	78,100	1000	50,700	100	86,369	250	7,890	800	1,256	1750	146,215				
	2	78,000	1000	50,700	100	86,369	250	6,627	800	1,376	1750	145,072				
	3	78,400	1000	50,700	100	86,369	250	6,627	800	1,376	1750	145,072				
	4	78,500	1000	48,300	100	86,369	259	6,627	800	1,376	1750	142,672				
	Средн.	За періодъ. 78,250		200,400		345,476		27,771		5,384		579,03	228,67	34,666	15,20	5,986

Таблица 5-я. Фельдшеръ Гр—въ, 18 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Вѣсъ тѣла въ грамм.	Введено въ граммахъ: Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ.	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса.	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Выпито чая и воды.	Общее количест. введен. жира съ пищей	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ.	Общее кол. жирн. кисл. въ калѣ.	% жирн. кисл. въ сух. калѣ.	На 100 грм. введ. жира выведено жирн. кисл. въ кал.
До-ванный.	1	47,650	1000	42,000	60	52,904	300	5,717	700	2,520	2040	103,141				
	2	48,000	1000	42,000	60	52,904	300	5,717	700	2,520	2040	103,141				
	2	47,750	1000	42,000	60	52,904	300	5,717	700	2,520	2040	103,141				
	4	47,600	1000	44,580	60	52,904	300	9,789	700	1,435	2040	111,708				
	Средн.	За періодъ 47,750		173,580		211,616		26,940		8,995		421,131	206,744	49,412	23,90	11,733
Ванный.	1	47,900	1000	47,580	60	52,904	300	9,789	700	1,435	2040	111,708				
	2	48,250	1000	47,580	60	52,904	300	9,789	700	1,435	2040	111,708				
	3	48,000	1000	49,800	60	52,904	300	9,789	700	1,057	2040	113,550				
	4	47,850	1000	49,800	60	52,904	300	9,267	700	1,057	2040	113,028				
	Средн.	За періодъ 48 000		194,760		211,616		38,684		4,984		449,994	134,136	25,352	18,90	5,634
Послѣ-ванный.	1	47,700	1000	49,800	60	51,821	300	9,267	700	1,057	2040	111,945				
	2	48,100	1000	50,300	60	51,821	300	9,267	700	1,099	2040	112,487				
	3	48,250	1000	50,300	60	51,821	300	9,468	700	1,099	2040	112,688				
	4	48,300	1000	50,300	60	51,821	300	9,468	700	1,099	2040	112,688				
	Средн.	За періодъ 48,082		200,700		207,284		37,470		4,354		449,808	201,185	29,162	14,50	6,484

Таблица 6-я. Фельдшеръ В—въ, 18 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Введено въ граммахъ: Вѣсъ тѣла въ грамм.	Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ.	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Выпито чая и воды.	Общее количество введеннаго жира съ пищей	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ.	Общее количество жирн. кислотъ въ калѣ.	% жирн. кисл. въ сух. калѣ.	На 100 грм введен. жира выв. жирн. кислъ въ калѣ.
До-ванный.	1	60,300	1000	47,580	100	88,174	250	8,157	800	1,640	2300	145,551				
	2	60,350	1000	47.580	100	88,174	250	8,157	800	1,640	2300	145,551				
	3	60,450	1000	49,800	100	88,174	250	8,157	800	1.208	2300	147,339				
	4	60,700	1000	49,800	100	88,174	250	7,722	800	1,208	2300	146,904				
	Средн.	За періодъ 60,450		194,760		352,796		32,193		5,696		585,345	215,050	30,322	14,10	5,182
Ванный.	1	60,400	1000	49,800	100	86,369	250	7,722	800	1,208	2300	145,099				
	2	60,350	1000	50,300	100	86,369	250	7,722	800	1,256	2300	145,647				
	3	60,700	1000	50,300	100	86,369	250	7,890	800	1,256	2300	145,815				
	4	60,600	1000	50,300	100	86,369	250	7,890	800	1,256	2300	145,815				
	Средн.	За періодъ 60,512		200,700		345,476		31,224		4,976		582,376	197,577	24,499	12,40	4,267
Послѣ-ванный.	1	60,050	1000	50,700	100	86,369	250	7,890	800	1,256	2300	146,215				
	2	60,350	1000	50,700	100	86,369	250	6,627	800	1,376	2300	145,072				
	3	60,400	1000	50,700	100	86,369	250	6,627	800	1,376	2300	145,072				
	4	60,650	1000	48,300	100	86,369	250	6,627	800	1,376	2300	142,672				
	Средн.	За періодъ 60,362		200,400		345,746		27,771		5,384		579,031	216,750	37,281	17,20	6,437

Таблица 7-я. Фельдшеръ С-въ, 18 лѣтъ.

Періоды.	Дни опыта.	Вѣсъ тѣла въ грамм.	Введено въ граммахъ: Молоко. Молока.	Молоко. Жира въ немъ.	Масло. Масла.	Масло. Жира въ немъ.	Мясо. Мяса.	Мясо. Жира въ немъ.	Полуб. хл. Хлѣба.	Полуб. хл. Жира въ немъ.	Чая и воды.	Общее количество введенн. жира съ пищей.	Выведено: Сухаго вещества въ калѣ грмм.	Общее кол. жирн. кисл. въ калѣ грм.	% жирн. кисл. въ сух. калѣ.	На 100 грм. введ. жира выведенн. жирн. кисл. въ кал.
До-ванный.	1	66,850	1000	47,580	100	88,174	350	11,220	700	1,435	2250	148,409				
	2	67,050	1000	47,580	100	88,174	350	11,220	700	1,435	2250	148,409				
	3	67,500	1000	49,800	100	88,174	350	11,220	700	1,057	2250	150,251				
	4	67,700	1000	49,800	100	88,174	350	10,811	700	1,057	2250	149,842				
	Средн.	За періодъ 67,275		194,760		352,696		44,471		4,981		596,911	268,603	36,261	13,50	6,074
Ванный.	1	67,500	1000	49,800	100	86,369	350	10,811	700	1,057	2250	148,037				
	2	67,350	1000	50,300	100	86,369	350	10,811	700	1,099	2250	148,579				
	3	66,900	1000	50,300	100	86,369	350	11,046	700	1,099	2250	148,814				
	4	66,750	1000	50,300	100	86,369	350	11,046	700	1,099	2250	148,814				
	Средн.	За періодъ 67,125		200,700		345,476		43,714		4,354		594,244	241,595	34,790	14,40	5,854
Послѣ-ванный.	1	66,700	1000	50,700	100	86,369	350	11,046	700	1,099	2250	149,214				
	2	66,900	1000	50,700	100	86,369	350	9,278	700	1,204	2250	147,551				
	3	67,200	1000	50,700	100	86,369	350	9,278	700	1,204	2250	147,551				
	4	67,350	1000	48,300	100	86,369	350	9,278	700	1,204	2250	145,151				
	Средн.	За періодъ 67,037		200,400		345,476		38,880		4,711		589,467	268,314	35,686	13,30	6,005

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Ароматическія ванны по ихъ дѣйствію на организмъ не должны отождествляться ни съ простыми тепловатыми, ни съ раздражающими одинаковой температуры и продолжительности—ваннами.

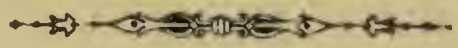
2) Назначеніе ароматическихъ ваннъ должно имѣть особыя, имъ свойственныя показанія.

3) Слѣдовало-бы болѣе обратить вниманія на отдѣленіе чахоточныхъ больныхъ отъ другихъ больныхъ въ небольшихъ лечебныхъ заведеніяхъ и санаторіяхъ.

4) По дѣйствующимъ въ настоящее время госпитальнымъ правиламъ всѣ «венерическіе больные» безъ различія входящихъ въ эту группу формъ болѣзней (urethritis, ulcus molle и syphilis) пользуются однимъ и тѣмъ же помѣщеніемъ, бѣльемъ, посудой и проч.; необходимо совершенное обособленіе каждой группы подобныхъ больныхъ.

5) Для пользы больныхъ необходимо, чтобы, по примѣру военнаго времени, и въ мирное время военнолечебныя заведенія (госпитали, лазареты, пріемные покои, околодки и проч.) находились въ вѣдѣніи врачей не только въ медицинскомъ, но и въ хозяйственномъ отношеніяхъ.

6) Выдавливаніе трахоматозныхъ зеренъ при разлитой формѣ трахомы самый лучшій способъ леченія.

Curriculum vitae.

Михаилъ Павловичъ Поповъ, сынъ Нѣжинскаго грека, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ 1853 году. По окончаніи курса въ Калужской классической гимназіи въ 1873 году, поступилъ на Медицинскій факультетъ Императорскаго Московскаго Университета, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1878 году со степенью лѣкаря и званіемъ уѣзднаго врача. По окончаніи курса, какъ казенный стипендіатъ, опредѣленъ на службу въ военное вѣдомство. Въ настоящее время состоитъ старшимъ врачемъ 106 пѣхотнаго Уфимскаго полка. Въ 1890 году прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ медицинскихъ наукахъ. Въ 1891 году выдержалъ экзаменъ на степень доктора медицины. Настоящую работу подъ заглавіемъ «къ вопросу объ усвоеніи жировъ пищи подъ вліяніемъ ароматическихъ ваннъ у здоровыхъ людей» представилъ для полученія степени доктора медицины.